

Chapon (L^r)

Des. Paris. 1898.

523

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

— THÈSE N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le lundi 18 juillet 1898 à 1 heure

Par L. CHAPON

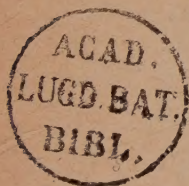
Né à Issoudun le 16 mai 1865

DU SPHYGMOMANOMÈTRE
ET DE LA PRESSION ARTÉRIELLE
PENDANT LA GROSSESSE

Président : M. POTAIN professeur.

*Juges : MM. PINARD, professeur.
DÉJÉRINÉ et VARNIER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.



PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, RUE RACINE, 15

1898

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	Professeurs	M. BROUARDEL
		MM.
Anatomie		FARABEUF.
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale	}	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale		DEBOVE.
Anatomie pathologique		LANNELONGUE.
Histologie		CORNIL.
Opérations et appareils		MATHIAS DUVAL
Matière médicale et pharmacologie		TERRIER.
Thérapeutique		POUCHET.
Hygiène		LANDOUZY
Médecine légale		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée		LABOULBENE.
		CHANTEMESSE.
		POTAIN.
Clinique médicale	}	JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY.
		GRANCHER.
Maladie des enfants		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux		TILLAUX.
		BERGER.
Clinique chirurgicale	}	DUPLAY.
		LE DENTU
Clinique des maladies des voies urinaires		GUYON.
Clinique ophthalmologique		PANAS.
Clinique d'accouchements		N.
		PINARD.

Agréés en exercice.

MM.			
ACHARD	GAUCHER	MARIE	SEBILLEAU
ALBARRAN	GILBERT	MÉNÉTRIÉR	THIERRY
ANDRÉ	GILLES DE LA	NELATON	THOINOT
BAR	TOURETTE	NETTER.	TUFFIER
BONNAIRE	GLEY	POIRIER, chef des	VARNIER
BROCA	HARTMANN	travaux anatomi-	WALTHER
CHARRIN	HEIM	ques.	WEISS
CHASSEVANT	LEJARS	RETTERER	WIDAL
DELBET	LETULLE	RICARD	WURTZ
	MARFAN	ROGER	

Secrétaire de la Faculté: M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR POTAIN

Membre de l'Institut.

DU SPHYGMOMANOMÈTRE

ET DE LA PRESSION ARTÉRIELLE

P ENDANT LA GROSSESSE

INTRODUCTION

L'étude de la pression artérielle, depuis l'époque où Harvey découvrit le mécanisme de la circulation, intéressa les physiologistes.

Plus tard, les cliniciens et en particulier M. le professeur Potain, étudièrent les modifications apportées dans la tension artérielle par les états pathologiques. C'est ainsi qu'il est aujourd'hui parfaitement établi que, dans la tuberculose, elle est notablement abaissée (1) et dans le brightisme notablement élevée.

1. Papillon. *Thèse de Paris*, 1897.

Dans les traités d'obstétrique, les auteurs sont nombreux qui admettent que, pendant la grossesse, elle subit une sensible élévation. M. Vinnay (de Lyon) ne pense pas absolument ainsi. Il professe bien l'opinion qu'elle est élevée pendant et après le travail, mais qu'elle est normale pendant la grossesse. Il dit de plus, dans son *Traité des maladies des femmes enceintes*, qu'il ne croit pas que des recherches suivies aient été faites à l'aide du sphygmomanomètre.

Il nous a donc paru intéressant d'entreprendre ces recherches avec l'appareil construit sur les indications de M. le professeur Potain, et nous avons examiné un certain nombre de femmes enceintes, quant à leur tension artérielle, à la fin de leur grossesse, pendant le travail et quelques jours après le travail.

Certes, nos observations ne jetteront sur la clinique obstétricale aucune clarté nouvelle, et il est bien loin de notre pensée d'avoir cette prétention. Nous aurons atteint notre but, si les résultats obtenus jouissent d'une certaine exactitude et ce sera au sphygmomanomètre employé qu'il faudra, d'ailleurs, en attribuer le mérite.

Mais, avant de commencer cette étude, qu'il nous soit permis de nous acquitter d'un devoir des plus agréables, en rendant un juste hommage au dévouement de nos maîtres.

Que M. Marchand, professeur agrégé à l'Ecole de Médecine, chirurgien de l'Hôpital Boucicaut,

qui depuis longtemps déjà nous honore de sa bienveillante amitié, reçoive ici un nouveau témoignage de notre reconnaissance. Que M. Thoinot, professeur agrégé, médecin de l'hospice Debrousse, veuille bien croire que nous n'oublierons point avec quel dévouement il assumait la tâche difficile de nous enseigner les premiers éléments de la médecine.

M. Dreyfus-Brisac, médecin de l'hôpital Lariboisière, nous apprit à aimer la clinique et nous ne saurions trop le remercier des conseils éclairés qu'il nous donna toujours.

Nous avons fait notre stage obstétrical à la clinique Baudelocque et nous n'oublierons pas avec quelle bienveillance et quelle sûre méthode M. le professeur Pinard voulait bien nous instruire.

M. le professeur Budin a singulièrement facilité notre travail, en nous autorisant à nous livrer, dans son service de la clinique Tarnier, à toutes les recherches imposées par notre étude ; qu'il nous permette de lui exprimer toute notre reconnaissance.

M. le Dr Teissier, professeur agrégé, a été trop bienveillant pour nous, alors qu'il était chef de clinique à la Charité, pour qu'il ne nous soit pas particulièrement agréable de le remercier ici.

Nos excellents amis, le Dr Guillemain, chirurgien des hôpitaux, le Dr Tissier, chef de clinique médicale à l'hôpital St-Antoine, et le Dr Brin-

deau, ancien interne à la Maternité, dont les avis nous furent maintes fois si précieux, nous permettront de leur adresser une fois de plus nos sincères remerciements.

Nous avons suivi, pendant longtemps, le service et les leçons cliniques de M. le professeur Potain, à la Charité. Nous garderons un souvenir reconnaissant de ses magistrales leçons qui, par leur forme savante, précise et claire, constituent un merveilleux enseignement. M. le professeur Potain nous fait, de plus, le très grand honneur de présider la soutenance de cette thèse, qu'il veuille bien accepter l'expression de notre très vive et très respectueuse gratitude.

HISTORIQUE

Les résultats que nous avons obtenus, ayant tous été fournis par un instrument spécial, le sphgmomanomètre, il est sans doute utile d'en retracer l'historique, et d'exposer les raisons pour lesquelles nous lui avons accordé toute notre confiance.

Le problème depuis bien longtemps posé, était de déterminer la quantité de mouvement dont le sang pouvait être animé dans les vaisseaux. Les mathématiciens s'emparèrent de ce problème, et, esclaves de leurs formules, ainsi que des lois de l'hydraulique, ils arrivèrent à cette conclusion purement fantastique que l'effort systolique du cœur était égal à celui nécessaire pour soulever un poids de 180.000 livres !

Ce résultat était également fantaisiste, quoique mathématique, car il fallait que Borelli, en particulier, qui l'avait énoncé, (1) se fût pla-

1. Borelli. *De motu animalium. pars prima*, cap. VIII.

cé dans des hypothèses assurément trompeuses, puisque Poiseuille, par l'expérience jointe au calcul, évalua ce chiffre à 2 kilogs environ. Borelli s'était fait une théorie du mécanisme d'après lequel toute fibre musculaire développe son effort, et, dans cette théorie, il fallait beaucoup de force pour produire peu d'effet. De plus, il avait vraisemblablement négligé certaines données anatomiques, dont l'inconnue à dégager était fatalement fonction.

Alors, on expérimenta sur des animaux, et Hales introduisit enfin, dans cette étude, les données fournies par son expérimentation.

Ce physiologiste mesura la hauteur à laquelle s'élève le sang dans un tube vertical mis en communication avec une artère, et cette pression devant s'exercer sur tous les points de la surface du ventricule, au moment de la systole, il en multiplia le chiffre par cette surface. C'était d'ailleurs là une nouvelle expérience du tonneau de Pascal. Mais il est bien difficile d'estimer la surface intérieure du ventricule, les anfractuosités et les colonnes charnues constituant une source d'erreurs. De plus, les tubes dont se servait Hales étaient encombrants et fragiles, et, conséquemment fort incommodes.

C'est alors que Poiseuille employa le simple manomètre des physiciens, c'est-à-dire un tube en U, dont une des branches est introduite dans le bout central d'une artère coupée trans-

versalement. Mais il manquait à cet instrument un appareil enregistreur, et c'est Ludwig qui, le premier, introduisit en physiologie l'emploi de la méthode graphique, si sûre et si simple et qui donne aux expériences tant de rigueur et tant de clarté.

Le kymographion de Ludwig constituait donc un véritable perfectionnement, mais son appareil enregistreur était encore bien imparfait, et il fallut attendre les modifications apportées par M. Marey pour obtenir la précision dans l'enregistrement des résultats obtenus.

Mais, ces résultats exprimaient-ils, en valeur absolue, la pression artérielle ? Certes, non. Ils notaient seulement les changements de pression provoqués par des phénomènes divers ou par des interventions expérimentales. C'était donc bien loin d'une valeur absolue. On se servit alors de poids, de ressorts d'une force connue, et l'on aboutit encore à exprimer des erreurs.

En effet, la force transmise à ces ressorts appliqués sur le trajet d'une artère est la résultante mécanique d'un certain nombre d'autres forces, parmi lesquelles se trouve évidemment la pression artérielle, mais accompagnée d'éléments étrangers, tels que l'élasticité et la contractilité des artères, la résistance des plans qui recouvrent l'artère explorée ou sur lesquels elle s'applique.

Il est bien clair, d'autre part, que le calibre

du vaisseau et la portion qui subit la pression du ressort jouent un rôle considérable dans l'impression éprouvée par l'appareil en contact. Or le calibre d'un vaisseau est loin d'être constant, puisque, dans la radiale, par exemple, il diffère parfois considérablement, chez le même sujet, d'un poignet à l'autre.

Il était donc impossible que les résultats obtenus par ce procédé d'expérimentation fussent exacts.

Le sphygmographe de M. Marey est certainement un appareil d'une construction remarquable, et il note avec une précision parfaite les moindres changements dans la pression artérielle.

Mais, ainsi que le dit M. Marey lui-même, il ne prétend pas à donner une idée de la valeur absolue de cette pression, il n'en peut exprimer que la valeur relative (1).

Cette valeur relative est nettement indiquée par les variations de la courbe, et il est facile de voir dans quel sens le changement de pression s'est effectué.

La pression artérielle restait donc l'inconnue, lorsque en Allemagne, au cours de l'année 1881, M. le professeur Waldenbourg, à Berlin, et en Autriche, M. le professeur von Basch, à Vienne, publièrent des travaux qui contribuèrent à la solution de ce difficile problème.

1. Marey. *Circulation du sang*. p. 220

M. Basch s'était proposé d'obtenir directement, en hauteur de colonne mercurielle, au moyen d'un véritable sphygmomanomètre, la mesure de la pression cherchée.

Le principe, d'après lequel cet instrument avait été construit était le suivant :

« Si l'on comprime extérieurement un vaisseau, non point à l'aide d'un poids ou d'un corps solide, mais par l'intermédiaire d'un liquide soumis à une certaine pression, la pression de ce liquide nécessaire pour effacer le vaisseau et pour arrêter la progression des ondes intra-vasculaires est très sensiblement égale à celle qui détermine la progression de ces ondes, c'est-à-dire à la pression intra-vasculaire elle-même ».

Les liquides employés par Basch étaient l'eau pour la compression et le mercure pour la mesure de la tension, et l'appareil consistait en un manomètre à mercure, communiquant à son extrémité inférieure avec un tube de verre plein d'eau et fermé par une mince calotte de caoutchouc. L'application de cet appareil était peu commode, il reposait sur un pied de plomb, qui le rendait si lourd et si peu portatif, que les étudiants l'avaient irrévérencieusement qualifié de « Cathédrale de Basch » (1) De plus, quand il devait servir à la mesure de pressions supérieures à 21 centimètres de mercure, la résis-

1. Papillon, *loc. cit.*

tance qu'offrait la calotte en caoutchouc était vaincue, et le tube de verre, venant comprimer les parois de l'artère, faussait complètement le résultat.

C'est alors que M. le professeur Potain pensa à employer une simple ampoule de caoutchouc, et supprima le tube de verre qui fut remplacé par un autre tube, également en caoutchouc.

A l'eau de l'appareil de Basch, il substitua de l'air, qui pouvait répartir la pression sur l'artère tout aussi exactement, et qui, n'ayant pas de poids propre appréciable, permettait de transmettre cette pression à un manomètre situé à distance et sans aucun souci des différences de niveau. De plus, l'air étant un fluide, le principe de Basch ne cessait point d'être applicable à l'instrument imaginé par M. Potain et dont il donne, dans les *Archives de physiologie*, la description suivante (1) :

« Il se compose d'une ampoule de caoutchouc, d'un tube de transmission, d'un tube de remplissage, branché sur le premier, et d'un manomètre métallique. L'ampoule, de forme ellipsoïde, doit avoir, quand elle est distendue par une pression de 3 cm. de Hg, une longueur de 3 cm. et un diamètre transversal de 2 cm. $1/2$. Plus volumineuse, elle est encombrante et s'applique mal. Plus petite, elle serait écrasée avant

1. Potain. *Archives de physiologie*, 1889.

d'arriver aux pressions les plus fortes qu'on peut avoir à observer. Elle est formée de quatre secteurs collés ensemble. Trois de ces secteurs sont assez épais et assez résistants pour ne pas se laisser sensiblement distendre, même à une pression qui avoisine 30 centimètres de mercure. Un quatrième, qui doit être appliqué sur la peau et transmettre la pression à l'artère est aussi mince que possible et renforcé seulement près des pôles.

« La difficulté principale qu'offre la construction de ces ampoules, est le choix du caoutchouc dont est formée cette partie mince. Trop faible, il cède, fait hernie et se détériore rapidement, pour peu qu'on ne prenne pas à manœuvrer l'instrument des précautions suffisantes.

Le tube de transmission doit avoir une paroi très résistante, et un calibre intérieur aussi réduit que possible. Si sa capacité était trop grande, la masse d'air, qui s'y trouve, se laisserait trop aisément comprimer, et l'ampoule s'affaîsserait sans pouvoir donner d'indications. Le tube de remplissage sur le trajet duquel se trouve un petit robinet, sert à insuffler de l'air dans l'appareil, et à l'y porter à la tension convenable.

La tension initiale, qu'on établit ainsi, est absolument arbitraire. Elle est indispensable au fonctionnement de l'appareil ; mais elle n'a aucune influence sur les résultats qu'on obtient

ensuite, pourvu qu'on ne la porte pas trop loin. Celle de 3 c.m. de Hg. est généralement suffisante. Si l'on a à explorer des artères extrêmement résistantes, il peut y avoir intérêt à dépasser ce chiffre et à le porter jusqu'à 5. Quand on ne se sert pas de l'instrument, le mieux est de maintenir le robinet ouvert et l'ampoule vide pour moins l'exposer aux causes de détérioration.

« Le manomètre est construit sur le principe des baromètres métalliques à capsule. Sa cavité est mise en rapport avec celle de l'ampoule, par l'intermédiaire du tube qui les unit. Il indique la pression à laquelle l'air est porté dans l'ampoule, quand on comprime celle-ci. Ce qui importe surtout, c'est qu'il soit sensible et obéisse sans-à-coup. Mais ce qui n'importe pas moins, c'est la graduation exacte de cet instrument. Or cette graduation peut se trouver inexacte pour plusieurs motifs. D'abord, dès le principe, par la négligence des constructeurs ; puis, même lorsque la construction est parfaite, parce que ces instruments, ayant des organes très délicats, se faussent aisément.

« Il est donc essentiel de vérifier le manomètre qu'on veut employer à des recherches précises et même de répéter cette vérification à diverses reprises, si l'on doit suivre une longue série d'observations. Cette vérification doit être faite d'après un manomètre à mercure ».

C'est de cet appareil que s'est servi M. Potain depuis le mois de juillet 1883 ; il fit de nombreuses expériences qui ont confirmé la loi physique énoncée par Basch, et qui l'ont conduit à tirer les conclusions suivantes :

1° Les chiffres que donne le sphymomanomètre appliqué à la radiale humaine sont en rapport avec les maxima de la pression du sang dans cette artère, et exclusivement avec eux.

2° Les pressions minima et intermédiaires n'exercent sur ces indications qu'une influence insignifiante.

3° Les chiffres du sphymomanomètre sont toujours supérieurs aux maxima véritables de la pression artérielle. Ils les dépassent d'une quantité qui, en moyenne, ne doit très vraisemblablement pas excéder un centimètre de mercure.

4° Cet excès d'indication varie, quand on observe sur des individus différents, avec l'épaisseur des parties molles qui entourent l'artère, et leur degré de résistance. Les écarts dépendant de cette cause ne semblent pas devoir dépasser deux centimètres, sauf dans les cas exceptionnels d'infiltration du tissu cellulaire.

5° La rigidité plus ou moins grande des parois artérielles contribue, pour sa part, à exagérer l'estimation sphymomanométrique de la pression artérielle, mais cette influence est relativement médiocre.

6° Les chiffres relevés chez des individus différents, n'indiquent pas d'une façon rigoureuse les rapports de leurs pressions respectives. Mais quand l'état des parties molles, et, notamment, le degré de l'embonpoint sont à peu près semblables, on peut considérer le rapport comme sensiblement exact.

7° Les chiffres donnés par des explorations successives sur un même sujet, sont dans un rapport très précis avec les variations de la pression artérielle, pourvu qu'aucun chargement considérable ne soit intervenu dans l'état des parties molles, que l'exploration soit répétée dans des conditions toujours identiques, relativement au mode d'application de l'instrument, et qu'elle soit toujours faite avec une attention suffisante (1) ».

Le dernier article de ces conclusions impose formellement l'observation de règles, qui seront des plus sévères, quant au mode d'application de l'appareil.

Le sphgmomanomètre de M. le Professeur Potain est, en effet, d'une très grande sensibilité, et c'est en raison même de cette sensibilité qu'il cesse d'être précis si ces règles sont un instant oubliées.

Il est donc essentiel de procéder ainsi qu'il sait :

1. Potain, *Archives de physiologie*, 1890.

D'une façon générale, les observations doivent toujours être prises sur la même artère, et, la radiale est préférable, parce qu'elle est assez superficielle, elle est d'un calibre convenable et est accessible sur un trajet suffisant. (Nous avons choisi la radiale gauche).

De plus, il est nécessaire d'expérimenter sur la même radiale, car il n'est pas très rare d'observer des différences de pression entre les deux artères, droite et gauche, et enfin, ne point négliger de se placer toujours dans les mêmes conditions physiologiques, en ayant le soin d'écarter toutes celles qui pourraient avoir une influence modificatrice et, en particulier, la période de digestion, pendant laquelle la tension artérielle est sensiblement augmentée.

Le sujet sera observé toujours dans la même situation, soit debout, soit assis, soit couché.

Nous avons choisi le décubitus dorsal.

L'avant-bras sera placé horizontalement, la main à peu près à la hauteur de la région précordiale et dans une position intermédiaire à la pronation et à la supination, pour mettre ainsi en état de relâchement les muscles de l'avant-bras, notamment le carré pronateur qui sépare la radiale du radius.

Ceci fait, de la main droite (il est entendu que l'expérience a lieu sur le poignet gauche) on applique l'ampoule par celui de ses quatre secteurs qui est le plus mince et le plus souple,

sur la face antérieure de l'extrémité inférieure du radius, de telle façon que le grand axe du secteur appliqué soit exactement dans le lit de la radiale et par conséquent dans la direction même de l'artère. L'index droit est placé au centre du secteur diamétralement opposé au précédent, et le pouce sur la face dorsale du radius. La pression exercée par ce doigt sera toujours perpendiculaire au plan de la face antérieure du radius. Puis l'index et le médius gauches sont appliqués sur la radiale, immédiatement au-dessous du pôle inférieur de l'ampoule. Le médius a pour rôle de comprimer l'artère assez pour que la récurrence palmaire soit complètement abolie. Quant à l'index, il doit percevoir les battements de la radiale et exercer sur celle-ci une pression qui ne sera ni trop forte ni trop faible, car, dans le premier cas, il contribuerait lui-même à écraser l'artère, et, dans le second cas, il ne la sentirait plus, dès qu'elle serait sensiblement comprimée par la pelote.

Il y a là, évidemment, une éducation spéciale à acquérir, et la sensibilité tactile demande à être suffisamment développée si l'on veut que le juste milieu soit rapidement atteint. C'est alors que l'on exerce une compression sur la pelote avec l'index droit.

Au moment précis où les battements de la radiale cessent d'être perçus par l'index gauche

il ne restera plus qu'à lire sur le cadran manométrique, et la pression sera déterminée en centimètres de mercure.

Peut-être les détails dans lesquels nous venons d'entrer paraîtront-ils longs et superflus, car il eût suffi pour démontrer l'excellence de l'appareil, de dire que depuis 15 ans, il est chaque jour entre les mains de M. le professeur Potain, qui lui demande parfois d'éclairer certains diagnostics ; et, M. Potain est un observateur d'une rigueur scientifique trop incontestée pour qu'il nous soit permis de supposer un instant qu'il ait pu si longtemps accorder à cet instrument une confiance injustifiée.

Mais, d'autre part, nous devons à la vérité de dire que tous les résultats obtenus par des expérimentateurs différents sont loin de concorder, et nous avons cru utile de laisser entrevoir les raisons de ce désaccord, lequel, à n'en pas douter, est dû à l'observation incomplète des règles qui doivent présider au mode d'application.

C'était, en même temps, affirmer que nous étions pénétré de l'importance de ces règles, et que nous nous garderions bien de ne point les observer, si nous voulions obtenir des résultats exacts et toujours comparables à eux-mêmes.

CHAPITRE I

PRESSION ARTÉRIELLE A LA FIN DE LA GROSSESSE.

Pour la plupart des auteurs, la pression artérielle pendant la grossesse était, jusqu'à ces dernières années, considérée comme augmentée, Blot, Mahomed, Meybourg avaient tiré cette conclusion de leurs recherches sphymnographiques, et nous trouvons cette opinion exprimée dans les ouvrages de Tarnier et de Budin (1), de Ribemont-Dessaignes (2) et de Porak (3). Vinay, au contraire, ainsi que nous l'avons dit au début de ce travail, a trouvé la pression normale chez les femmes à terme, exception faite pour les albuminuriques. Vaquez et Nobécourt (4), à la suite d'observations recueillies à la Maternité

1. Tarnier et Budin. *Traité de l'art des accouchements*.

2. Ribemont-Dessaignes (*Traité d'obstétrique*).

3. Porak. Thèse d'agrégation, 1880.

4. Vaquez et Nobécourt. *De la pression artérielle dans l'éclampsie puerpérale* (Société médicale des hôpitaux, 29 janvier 1897).

de Paris, n'ayant jamais trouvé de pression supérieure à 16 centimètres de mercure, arrivent aux mêmes conclusions que ce dernier auteur.

D'après nos recherches personnelles, qui ont porté sur un nombre assez considérable de femmes enceintes, hospitalisées à la clinique Tarnier, dans le service de M. le professeur Budin, il nous est permis d'exprimer la même opinion.

Pour éviter toute erreur, nous nous sommes efforcé de prendre nos observations sur des femmes normales, ne présentant surtout aucun symptôme de tuberculose, ni d'albuminurie, ces deux grands modificateurs de la pression artérielle.

Il est bien clair, en effet, que si nous n'avions pas pris cette précaution préalable, les moyennes auraient été considérablement faussées. Car, observer par exemple trois femmes, l'une normale, avec une pression de 16, une tuberculeuse avec une pression de 10, et une albuminurique avec une pression de 22, ce qui fait une moyenne de 16, c'est-à-dire normale, et conclure de là que chez la femme enceinte, la tension artérielle est normale, serait exprimer une erreur, sur la portée de laquelle il n'est pas besoin d'insister.

Donc, chez les femmes en état de grossesse, et ne présentant, du moins à notre examen per-

sonnel, aucune tare pathologique, nous avons trouvé une pression artérielle variant entre 15 et 17 centimètres de mercure.

Si nous recherchons les raisons de ce désaccord qui existe entre les différents observateurs, peut-être en pourrions-nous trouver plusieurs.

En effet, les premiers auteurs qui se sont occupés de la question, ont demandé leurs renseignements à des tracés sphymographiques. Or M. Marey (1) refuse au sphymographe toute qualité pour exprimer la pression artérielle en valeur absolue. Ainsi que le dit Constantin Paul (2), il n'en note que les variations.

Lebedeff et Poroehjakow, ont, en 1884, fait des recherches à l'aide du sphymomanomètre de Basch, et nous avons déjà dit combien cet instrument était imparfait et incommode.

Peut-être aussi ne serait-il pas contraire à la vérité de croire que ces auteurs ne s'étaient point placés dans des conditions constantes d'observation, et avaient ainsi leurs résultats compromis par des variations évitables de la tension. Ces variations pouvaient, en effet, être dues, soit à des contractions utérines indolores, fréquemment observées à la fin de la grossesse, soit à des causes, indépendantes d'ailleurs, de l'état puerpéral.

1. Marey *loc. cit.*

2. C. Paul. *Diagnostic et traitement des maladies du cœur*, 1883.

Or, tout porte à supposer que cette pression artérielle est fort variable et qu'elle sera plus ou moins élevée, suivant le moment où elle sera notée.

C'est précisément ce qui arrive pour la fréquence du pouls. Il semblerait qu'en cette question, l'accord dût être complet, puisqu'il n'y a pas là d'appareil à incriminer ; il suffit de compter, et, cependant, sur ce point, l'unanimité n'existe pas. Jacquemier (1) Tarnier et Chantreuil (2), Stolz (3) P. Louge (4) disent que le pouls est plus fréquent pendant la gestation ; Cazeaux (5), Joulin (6) ne font aucune allusion à cette plus grande fréquence, et enfin Porak (7) dit qu'on n'admet généralement pas qu'il y ait des modifications dans ce sens.

Ces réflexions viennent s'ajouter, pour contribuer à expliquer les raisons qui nous ont conduit à attacher la plus grande importance à la manière d'observer et à nous soumettre à des règles constantes.

1. Jacquemier, *Manuel des accouchements et des femmes grosses*, 1846, tome I, page 209.

2. Tarnier et Chantreuil, *Traité de l'art des accouchements* 1888 t. I. p. 250.

3. Stolz, article *Grossesse*. *Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques* 1873, p. 20.

4. P. Louge, Thèse de Paris, 1886.

5. Cazeaux, *Traité pratique et théorique de l'art des accouchements*, 3^e édition 1850, p. 129.

6. Joulin, *Traité complet d'accouchements* 1867, p. 384.

7. Porak, Thèse d'agrégation 1880 p. 13.

Il est encore un autre motif qui, à notre avis, a poussé les observateurs à voir dans les tracés sphymographiques l'expression d'une hypertension artérielle. Nous voulons parler de l'hypertrophie du cœur. Cette hypertrophie, que la grande majorité des auteurs ne met pas en doute, a surtout pour cause, disent ces auteurs, l'exagération de la pression artérielle.

Il ne serait donc pas inadmissible que les expérimentateurs eussent éprouvé une tendance à constater la cause, puisqu'ils constataient l'effet, et qu'ils eussent interprété dans un sens conforme aux vues de leur esprit, les indications du sphymographe, dont les tracés sont d'ailleurs indépendants de la tension.

Ils eussent ainsi obéi à un phénomène d'auto-suggestion, auquel chacun sait combien il est parfois difficile de se soustraire.

Si donc, on pouvait savoir exactement ce qu'il faut penser de l'hypertrophie du cœur dans la grossesse, et conclure à sa non-existence, il serait, sans doute, logique de voir là un argument expliquant l'absence de la cause presque toujours invoquée.

C'est pourquoi il nous a paru intéressant d'exposer l'état actuel de cette question, sur laquelle l'accord tend à ne plus régner.

Hypertrophie du cœur. — Elle a été soupçonnée depuis le jour où Menière, en 1828, dans un travail intitulé : *Observations et réflexions sur*

l'hémorrhagie cérébrale, considérée pendant la grossesse, pendant et après l'accouchement; relatait le fait que d'après une note que lui aurait remise Larcher, « le ventricule gauche serait plus épais, plus ferme et d'un rouge plus vif ».

Ce fut en 1843 seulement que Beau s'occupa de la question et chargea Ducrest, interne à la Maternité de vérifier l'opinion que Larcher n'avait pas encore publiée, mais à laquelle Menière avait fait allusion dans son mémoire.

Ducrest pratiqua alors la mensuration du cœur de toutes les femmes mortes, soit pendant la grossesse, soit après l'accouchement. Il conclut à l'hypertrophie, le ventricule gauche ayant une épaisseur de 15 millimètres en moyenne, au lieu de 10 millimètres.

En 1857, Larcher fit à l'Académie des sciences sa communication « De l'hypertrophie normale du cœur, pendant la grossesse, et de son importance pathogénique ». L'Académie nomma une commission et la chargea de faire des recherches. Ces recherches confirmèrent l'opinion si tardivement formulée par Larcher, qui, peut-être, ne la voyait pas appuyée sur des arguments purement scientifiques. Depuis lors, et pendant de longues années, cette opinion fut généralement admise en France ; et, défendue par la compétence et l'autorité de savants tels que Peter, Olivier, Duroziez, Constantin Paul, personne ne songeait à la contester.

En Allemagne, toutefois, elle fut combattue par plusieurs auteurs, et, en particulier, par Löhlein. Cependant, il faut bien dire que tout plaidait en faveur d'une hypertrophie possible, sinon probable, car, logiquement, la masse du sang étant augmentée, le cœur devra fournir un effort plus grand.

De plus, l'adjonction d'un nouveau réseau circulatoire, et enfin, la nécessité de pourvoir à l'existence de deux êtres, sont autant de causes qui militent en faveur de cette hypertrophie. Les phénomènes objectifs eux-mêmes, tels que l'augmentation de la matité précordiale, les souffles cardiaques, et enfin les constatations anatomiques, apportent leurs arguments.

Néanmoins, M. Vinay en 1893, dans les *Archives de Tocologie*; en 1894, dans son *Traité des maladies de la grossesse*, et MM. Vaquez et Millet, dans un mémoire récent, révoquent en doute l'existence de l'hypertrophie du cœur. La matité précordiale, observée par Duroziez, peut, en effet, dit le premier de ces auteurs, exister « en l'absence de toute hypertrophie, elle résulte seulement de l'application plus immédiate du ventricule gauche contre la paroi antérieure de la poitrine, le diaphragme soulevé par les viscères abdominaux s'arrondit davantage; du reste, en admettant qu'il existe une augmentation de quelques grammes dans la masse du myocarde, on voit mal qu'elle puisse

se traduire par un agrandissement appréciable de la matité. »

Quant aux souffles cardiaques, ils sont liés à des lésions orificielles, ou à la chloro-anémie. Très fréquemment aussi, ce sont des souffles cardio-pulmonaires.

Depuis que M. Potain a si bien étudié ces souffles avec leurs caractères, on sait combien il est peu rare de les observer, et combien il est facile de les reconnaître, pour peu que l'on apporte à l'auscultation tout le soin nécessaire. Disons qu'ils sont généralement méso-systoliques, voir même télésystoliques, notablement modifiés par l'attitude du sujet et le rythme respiratoire, leur maximum d'intensité étant en rapport avec la fin de l'inspiration. Ajoutons que, pour la plupart d'entre eux, ils ne sont pas exactement apexiens, qu'ils se propagent peu, que leur tonalité n'est pas élevée, et nous aurons décrit les souffles que, souvent on a l'occasion d'observer chez les femmes enceintes.

En ce qui concerne les constatations anatomiques, on peut dire d'elles, sans vouloir mettre en doute le soin avec lequel elles ont été faites par Ducrest et Blot, on peut dire qu'elles ont donné lieu à des statistiques fausses, quoique bien certainement rigoureuses. En effet, pour qu'elles pussent avoir une valeur, dans le cas particulier, il eût fallu que ces constatations anatomiques eussent été faites, non pas sur

toutes les femmes mortes en état puerpéral, mais sur celles seules qui n'avaient pas succombé, soit à la septicémie, soit à l'albuminurie. On eût ainsi écarté la véritable cause de l'erreur.

C'est dans ces conditions que M. Letulle a trouvé un poids moyen de 233 grammes, et M. Vinay de 225 grammes. Or, le poids normal du cœur, variant, chez la femme, entre 220 et 230 grammes, on peut conclure que l'hypertrophie due à l'état de gestation est une lésion très rare.

Quand elle existe, elle est pathologique. Il faut donc admettre que le cœur, quoique légèrement surmené pendant la grossesse, suffit à sa tâche, sans que son poids soit augmenté. Ses fibres musculaires semblent tenir en réserve la force nécessaire à ce surcroît de travail et l'équilibre persiste.

L'hypertrophie du cœur est donc fort contestée, et, d'après ce que nous venons de dire, tout porte à croire qu'elle n'existe pas. Rien de surprenant, donc, à ce que l'hypertension artérielle fasse elle-même défaut, car, si elle existait, et si elle se prolongeait pendant un certain temps, il est vraisemblable qu'elle ne manquerait pas d'engendrer l'hypertrophie cardiaque, et cette hypertrophie, à son tour, accroîtrait la force qui pousse le sang du cœur vers la périphérie, et conformément à la loi de Marey, fe-

rait varier dans le même sens la vitesse du sang et la tension artérielle, double variation que nous n'avons pas observée.

*Tableau des observations prises à la fin
de la grossesse.*

Date	Lits	Noms	Age	Epoque des dernières règles	Pression artérielle
Mai 1898	N° 21	F ^{me} Beg.	25 ans	22 août 1897	15 1/2
	22	— Mor.	18 —	15 —	15
	24	— Mic.	18 —	14 juillet	17
	25	— Fou.	19 —	20 août	16
	26	— Col.	26 —	26 —	16 1/2
	27	— Bar.	31 —	20 —	15
	28	— Bec.	36 —	3 —	14
	29	— Sic.	27 —	2 —	15
	30	— Cha.	38 —	15 octobre	17
	31	— Che.	24 —	7 septembre	16 1/2
	32	— Hon.	28 —	3 —	16
	33	— Big.	23 —	20 août	15 1/2
	34	— Far.	32 —	15 —	16
	35	— Arc.	31 —	23 —	16
	37	— Tar.	18 —	25 —	16
	38	— Clu.	21 —	31 —	16
	39	— Bot.	20 —	15 —	16
	40	— Par.	40 —	2 octobre	15
	41	— Cor.	22 —	6 août	16
	42	— Leg.	38 —	20 —	16
	43	— Qui.	36 —	15 —	17
	44	— Bel.	26 —	30 —	17
	45	— Fon.	34 —	22 juillet	14
	46	— Dup.	26 —	17 août	16
	47	— Lem.	23 —	15 —	12 1/2
	48	— Des.	26 —	9 juillet	17 1/2
	50	— Bou.	19 —	8 —	16
	51	— Col.	36 —	4 août	16
	52	— Mon.	20 —	29 —	15 1/2
	53	— Dur.	28 —	27 juillet	15 1/2
	54	— Pet.	20 —	14 —	17 1/2
	55	— Ric.	22 —	14 septembre	17
Juin	27	— Cha.	22 —	23 septembre	15 1/2
	25	— Lor.	19 — 1/2	25 —	16
	23	— Lav.	24 —	13 —	15
	22	— Sir.	21 —	6 octobre	14
	21	— Des.	32 —	28 septembre	16
	57	— Jan.	19 —	19 —	17

Date	Lits	Noms	Age	Epoque des dernières règles	Pression artérielle
Mai 1898	N° 56	F ^m e Des.	28 ans	28 septembre	15
	54	— Gra.	34 —	11 —	15
	52	— Fer.	44 —	15 —	15
	51	— Lau.	23 —	?	13
	48	— Gai.	27 —	18 septembre	16
	Bran.	— Ver.	22 —	10 octobre	14
	30	— Hei.	23 —	6 septembre	16
	31	— Foh.	23 —	6 —	15 1/2
	32	— Beh.	23 —	12 octobre	14
	Bran.	— Ron.	34 —	20 —	17
	33	— San.	39 —	30 novembre	15
	35	— Paq.	19 — 1/2	25 septembre	16
	36	— Lab.	23 —	20 octobre	17 1/2
	37	— Gri.	29 —	5 septembre	15
	39	— Fer.	21 —	2 octobre	13
	41	— Bol.	35 —	7 —	15
	42	— Car.	23 —	24 septembre	16
	Bran.	— Fre.	26 —	28 —	17
	44	— Tré.	23 —	27 octobre	16
	43	— Qué.	29 —	18 septembre	16
	46	— Bon.	23 —	7 novembre	13

CHAPITRE II

PRESSION ARTÉRIELLE PENDANT LE TRAVAIL.

De nos recherches, il résulte que, pendant la période de dilatation, la pression artérielle fait équilibre à 20, 21 centimètres de mercure, et pendant les contractions utérines à 22 ou 23 centimètres. Pendant la période d'expulsion, il nous a été impossible de prendre une seule observation. Les règles que nous avons énoncées et que nous avons eu le souci constant d'observer, indiquent les raisons de cette impossibilité, la parturiente ne pouvant à ce moment se soumettre, comme bien l'on pense, aux exigences de l'observateur.

Quoi qu'il en soit, nous avons de sérieuses raisons de présumer que la tension est plus élevée encore pendant les douleurs expulsives. En effet, dès le début de ces douleurs, apparaissent des éléments modificateurs, dont l'action prédominante ne tarde pas à se manifester.

Le cœur est brusquement surmené, les contractions utérines, à mesure que le travail avance, se rapprochent de plus en plus, et constituent ainsi un obstacle circulatoire.

Or, cet obstacle est une cause irréfutable de l'hypertension artérielle, cela est une évidence.

Et, plus tard, pendant la période expulsive, alors qu'aux contractions vient s'ajouter le phénomène de l'effort, le travail du cœur est à son maximum.

« Pendant l'effort, dit, en effet, M. F. Frank (1), la glotte étant fermée, le sang artériel est mécaniquement chassé du thorax, et le sang veineux n'y peut entrer, si l'augmentation de la pression intra-thoracique a acquis une valeur suffisante pour faire équilibre à la pression veineuse croissante, qui tend à faire entrer le sang des veines dans la poitrine. Mais, à la cessation de l'effort, tout ce sang veineux accumulé sous pression aux abords du thorax s'y précipite en abondance et le cœur se trouve ainsi brusquement surchargé.

Il exécute dès lors un travail qui peut être notable pour se débarrasser de cette surcharge sanguine, d'où la possibilité d'une véritable fatigue, avec dilatation du cœur, si les efforts se répètent avec une intensité et à courts intervalles. »

1. F. Franck, *Société de Biologie*, 17 mai 1879.

Peut-être aussi pourrions-nous invoquer l'action réflexe des contractions utérines sur les nerfs du cœur, et cette action se manifesterait par certaines modifications du pouls, qui s'accélère légèrement et devient plus tendu.

Tableau des observations prises pendant le travail.

Noms	Age	Pression artérielle	
		Pendant le travail	Pendant les contractions
F ^{mes} Bru....	23 ans	21-20	22 1/2-23
— Bau....	20 —	21	22 21
— Pet....	20 —	20-19	21
— Dup....	26 —	20	22 22 1/2
— Cor....	22 —	22 20 1/2 21	23
— Clu....	21 —	21-20	21 1/2
— Tar....	18 —	20 1/2	23
— Far....	32 —	22	22 1/2
— Cha....	38 —	22	?
— Mic....	18 — 1/2	20 1/2	?
— Mor....	18 —	20-29	?
— Ben....	20 —	20	? (1)

1. Les quatre dernières malades portées sur ce tableau ayant eu des contractions utérines particulièrement douloureuses, il nous a été impossible de noter leur pression artérielle.

CHAPITRE III

PRESSION ARTÉRIELLE APRÈS L'ACCOUCHEMENT

Immédiatement après l'accouchement, la pression artérielle est voisine de 20 centimètres de mercure et elle ne s'écarte pas de ce chiffre pendant les premières heures qui suivent. Le lendemain, elle ne change pas notablement, puis elle diminue d'une façon progressive jusqu'au huitième jour environ, où elle devient alors normale.

Cette persistance de l'hypertension artérielle après l'accouchement trouve son explication dans la suppression brusque et presque complète de la circulation qui s'effectuait dans les parois utérines pendant la grossesse. Après la délivrance, l'utérus se rétracte et ses vaisseaux qui laissaient libre cours à la circulation, en constituant une sorte de vaste diverticulum, cessent d'être complètement perméables, de telle sorte

que le sang qui gorgeait cet organe trouve cette voie supprimée et ne peut qu'être rejeté et s'accumuler dans le système artériel de la grande circulation.

C'est là une suppression de réseau comparable à celle que l'on observe immédiatement après la ligature d'une artère volumineuse, la quantité de sang augmente dans l'appareil circulatoire, alors que la capacité de celui-ci diminue.

Ces obstacles à la circulation nous paraissent si bien être la cause prépondérante de l'hypertension artérielle que le ralentissement du pouls vient comme phénomène concomitant, apporter une confirmation formelle à la deuxième partie de la loi de Marey, ainsi conçue :

Tout ce qui accroît les résistances que le sang éprouve à sortir des artères fera varier la vitesse du sang et la pression artérielle en sens inverse l'une de l'autre.

Peut-être, avec L. Dumas (1) pourrions-nous « ajouter une autre cause plus générale et se « rattachant aux grandes lois physiologiques de « la propagation de l'espèce. Comment expli- « quer la menstruation chez la femme; si ce « n'est par cette idée que son organisme évolue « de façon à être toujours prêt à fournir un « excédent de nourriture destiné à un nouvel « être? On peut donc admettre que, pendant la

1. L. Dumas. *Archives de Tocologie*, 1878.

« gestation, il continue à se faire chez la femme
« comme une provision de sang destinée à l'en-
« tretien de ce nouvel être et tellement destinée
« à lui, que, dans nombre de cas, la mère dé-
« périt, tandis que l'enfant est mis au monde
« dans un parfait état de nutrition. Or, l'expul-
« sion de celui-ci se faisant brusquement, il n'y
« a rien d'étonnant que ce travail d'approvision-
« nement se continue pendant quelque temps
« encore sous l'impulsion première, avec la
« même intensité, pour ne rentrer que peu à
« peu dans les limites proportionnées au nou-
« vel état de choses. »

Une fois l'équilibre rétabli, la lenteur du pouls disparaît, quoiqu'à la vérité, elle persiste un peu plus longtemps que l'hypertension artérielle. Mais, les obstacles circulatoires ne sont pas seuls en cause dans le ralentissement du pouls; et, la position horizontale, que conserve pendant quelque temps l'accouchée, n'est sans doute pas étrangère à la persistance de ce ralentissement.

Nous ajouterons qu'il est courant d'observer pendant les couches, une notable augmentation de l'urine excrétée, et nous aurons fourni un autre argument qui, pour sa part, contribuera à expliquer l'hypertension artérielle.

Tableau des observations prises après l'accouchement.

Noms	Age	Après la délivr.	Pression artérielle Après l'accouchement							
			1 jour	2	3	4	5	6	7	8
Zég...	28 ans	»	»	»	19	18	17	17	15	15 1/2
Dum...	34 —	»	»	»	»	»	»	»	17	15 1/2
Fer...	44 —	19 1/2	19 1/2	19	18	18	17	17 1/2	16	16
Dub...	27 —	19	19	17 1/2	17	17	16	15	15	15
Ben...	21 —	19 1/2	19 1/2	18	18	16	16 1/2	15 1/2	15	15
Pet...	20 —	20	19 1/2	18 1/2	18	17	16	16 1/2	15	15
Dup...	26 —	20	20	20 1/2	19	18	18	17	16	16
Clu...	21 —	20 1/2	20	19	19	18	17 1/2	17	15 1/2	15 1/2
And...	25 —	»	»	»	»	»	»	»	»	14 (1)
Mor...	24 —	»	»	»	»	»	»	15	15 1/2	14 1/2
Tar...	18 —	20 1/2	20	20	19	19 1/2	18	18	16 1/2	15
Far...	32 —	22	22	22	20 1/2	20	19 1/2	18	17	16
Cha...	38 —	23	22	21	21	19	20	18	17	15
Mic...	18 1/2	20 1/2	20	20 1/2	19	16	18	17	15	15
Mor...	18 —	19	19	19	20	20 1/2	20	19	16	15
Ram...	37 —	»	»	»	»	»	17	16	15	15
Lau...	19 1/2	»	»	»	»	17 1/2	17	16	15 1/2	14
Dis...	30 —	»	»	»	»	»	»	»	»	14 1/2
Bre...	36 —	»	»	»	»	17	16	16	15	15
Lap...	25 —	»	»	»	»	17 1/2	16	15	15 1/2	14

1. Chez cette malade, la pression artérielle a été prise huit jours après un avortement de deux mois.

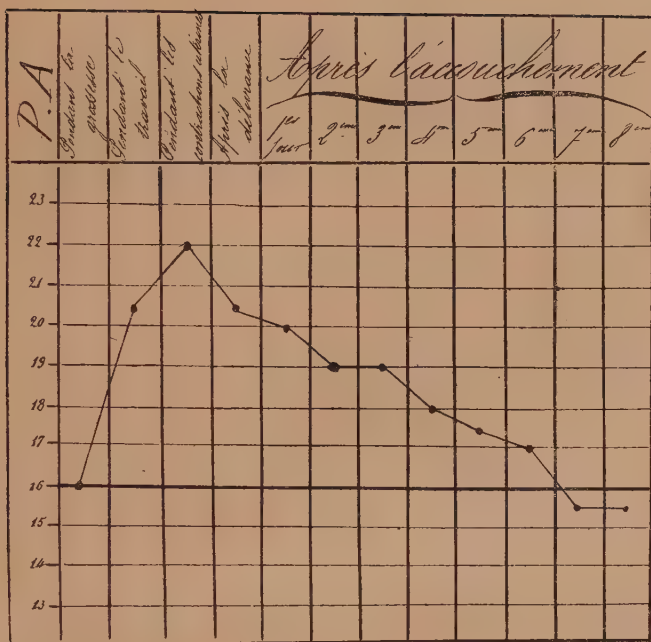
CHAPITRE IV

Après avoir terminé l'exposé des résultats que nous avons obtenus, nous devons ajouter quelques aperçus cliniques.

La recherche de la pression artérielle ne doit pas être seulement une satisfaction accordée à notre curiosité scientifique. Elle comporte en soi une utilité indiscutable, lorsqu'on se trouve en présence de certains cas pathologiques.

MM. Vaquez et Nobécourt ont montré que dans l'éclampsie, l'attaque pouvait être prévue dès que l'on constatait une élévation notable de la tension sanguine, von Ziemssen partage cet avis, quand il s'agit de l'urémie. Il est probable, dans ces cas, que les substances toxiques, non éliminées par les urines, ont pour premier effet d'exercer une influence constrictive sur les vasomoteurs et provoquent une augmentation précoce de la pression.

La saignée pratiquée depuis si longtemps dans l'éclampsie est, de ce fait même, justifiée.



MM. Vaquez et Nobécourt n'ont pas hésité à tirer de leurs observations la conséquence que dans ces cas, il fallait recourir à une thérapeutique hâtive, dont il était permis d'attendre les meilleurs résultats. D'autre part, au cours de nos recherches, nous avons eu l'occasion d'observer trois éclamptiques, et nous ne pouvions manquer de noter leur pression artérielle. Deux de ces malades avaient une tension de 26, 27, après l'accouchement. La troisième observée pendant le travail, eut deux accès avant l'accouchement et sa tension restait à 19.

Cette pression, relativement basse pour une éclamptique, nous était inexpliquée, lorsque, pendant la délivrance, survint une abondante hémorrhagie. Nous avons pensé que cet abaissement de pression pouvait être dû à l'imminence de l'hémorrhagie. Ceci est à rapprocher de l'observation suivante que nous devons à l'obligeance de M. le Dr Papillon et que nous reproduisons telle qu'il a bien voulu nous la confier.

Mme G..., 30 ans, primipare, antécédents nuls, réglée à 14 ans, bien réglée, mariée à un homme sain, depuis un an. A terme (O.I.G.A. sommet). Début des premières douleurs le 14 à 4 heures. P. A. = 16, pouls 92. Le 15 à 9 heures du matin P. A. = 16, pouls 104, pas de dilatation; à 5 heures du soir P. A. = 19, pouls 104, dilatation 2 francs. Le 16, à 9 heures du matin

P.A. oscille de $19\frac{1}{2}$ à 21, pouls 112, dilatation complète.

Accouchement à 10 h. 30, à 10 h. 35, P.A. = 17.

10 h. 40, P.A. = $18\frac{1}{2}$.

10 h. 50, P.A. = 17.

11 h. P.A. = 15.

11 h. 05, P.A. = 13.

Hémorrhagie abondante, délivrance artificielle à 11 h. 10, P.A. = 12.

Le soir, P.A. = 16. Un mois après P.A. = 15.

Assurément, il serait peu sage de s'appuyer sur ces deux seules observations pour conclure à un rapport certain entre l'abaissement de la tension et l'hémorrhagie prochaine, mais nous avons tenu à signaler ces faits, qu'il sera sans doute possible de mettre ultérieurement en lumière.

Enfin, il est des cas où l'emploi du sphygmomanomètre s'impose, et où il peut, à lui seul, dicter la conduite à tenir. Il s'agit des accouchées, chez lesquelles on redoute les accidents gravidocardiaques. Quoique Peter ait dit que la délivrance maternelle était en même temps une délivrance cardiaque, il s'en faut que le danger soit conjuré après l'accouchement. La clinique en a malheureusement enregistré des preuves trop nombreuses.

Et, en effet, tant que l'hypertension artérielle persiste, les obstacles circulatoires n'ont vrai-

semblablement pas disparu, et les craintes doivent persister. Que ces obstacles viennent du poumon, ou qu'ils viennent de la circulation générale, ils sont menaçants et c'est contre eux qu'il faut lutter, et proscrire formellement les médicaments éleveurs de la tension. La morphine et le chloroforme dont l'action physiologique est d'abaisser la pression sont, au contraire, nettement indiqués.

L'élévation très considérable de la pression artérielle au cas d'éclampsie, vient nous donner la raison d'être du traitement que l'empirisme avait conseillé.

C'était pour provoquer un abaissement rapide de cette tension, que depuis bien longtemps (1) on pratiquait la saignée, et c'est dans le même but que l'on fait aujourd'hui des inhalations prolongées de chloroforme.

Partant de ces considérations, nous sommes portés à croire que la tension sanguine doit être pendant les couches, scrupuleusement observée. Elle peut donner de précieux renseignements qui viennent s'ajouter à ceux fournis par l'examen du pouls et de la température.

1. Accouchement de Marie-Antoinette.

CONCLUSIONS

1° A la fin de la grossesse, chez la femme saine la pression artérielle mesurée à l'aide du sphygmomanomètre de M. le Professeur Potain, oscille entre 15 et 17 centimètres de mercure.

2° Pendant le travail, elle est notablement élevée et atteint facilement 20. c.m.

3° Pendant les contractions utérines, elle subit une nouvelle augmentation et atteint 22 ou 23 centimètres.

4° Pendant la période d'expulsion, et quoique nos observations n'aient pas été faites à ce moment, nous croyons, pour les raisons exprimées au cours de ce travail, pouvoir conclure à une hypertension plus grande encore.

5° L'évacuation de l'utérus ne diminue pas l'excès de tension qu'avait provoqué le travail.

6° Après l'accouchement, la pression artérielle reste égale à celle provoquée par le travail, et cela pendant deux ou trois jours, pour diminuer ensuite progressivement et redevenir normale vers le huitième jour.

7° Il serait possible qu'un abaissement subit de la pression artérielle fût en rapport avec une hémorrhagie imminente.

8° Enfin, il serait utile de noter la pression artérielle pendant les couches, de même que le pouls, de même que la température. Il y a probablement là (l'avenir le démontrera) un procédé simple, et jusqu'à présent, trop peu connu, de prévoir et de prévenir quelques accidents des suites de couches.

Vu par le président de la thèse
POTAIN

Vu par le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

VON BASCH. — Uber die Messung des Blutdrucks am Menschen
Zeitsch. für Klin. méd. Band 11 Heft 1.

BORELLI. — De motu animalium. Pars prima. Cap. VIII.

CAZEAUX. — Traité théorique et pratique de l'art des accouche-
ments, 3^e édit. 1850.

CHARPENTIER. — Traité pratique des accouchements, 1882.

DEPAUL. — Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales,
1865. Art. accouchement.

L. DUMAS. — Archives de tocologie, 1878.

DUROZIEZ. — De l'augmentation de volume du cœur pendant
l'état puerpéral. Gaz. des hôp. 1868.

E. FRANK. — Société de Biologie, 1879.

HOMOLLE. — Revue de médecine, 1881.

JACQUEMIER. — Manuel des accouchements, 1846, p. 209.

JOULIN. — Traité complet d'accouchement, 1867.

LARCHER. — Archives générales de médecine, 1859, tome XIII,
p. 221.

LEBEDEFF et POROCHJAKOW. — Central Blatt für gynec. N° 1
p. 84.

LÉPINE. — Revue mensuelle, 1877.

LÖHLEIN. — Zeitsch. für Geburts und Frauenkr. Band 1 Heft 3,
1879.

- P. LOUGE. — Th. Paris, 1886.
- MARCY. — De la circulation.
- MEYBOURG. — Arch. für gynæk. Berlin, 1877.
- POTAIN. — Archiv. de physiologie 1889-1890.
- PAPILLON. — Thèse de Paris, 1897.
- PORAK. — Thèse d'agrégation, 1880.
- C. PAUL. — Diagnostic et traitement des maladies du cœur.
- RIBEMONT-Dessaignes. — Traité d'obstétrique.
- SPIGELBERG. — Uber die complication des puerperiums mit
chronischen Karnkh. (Arch. für gynæk, II, p. 136,
1871).
- STOLZ. — Art. grossesse. Dictionnaire de médecine et de chirurgie
pratiques, 1873.
- TARNIER et BUDIN. — Traité de l'art des accouchements.
- TARNIER et CHANTREUIL. — Traité de l'art des accouchements.
- VAQUEZ et MILLET. — Presse médicale, 2 février 1898.
- VAQUEZ et NOBÉCOURT. — Société médicale des hôpitaux, 29
janvier 1897.
- VINAY. — Maladies de la grossesse, 1894.
- Arch. de Tocologie, 1893.
- ZADEK. — Zeitsch. für Klin. med. 1831.
- VON ZIEMMSEN. — Soixante-septième réunion des naturalistes
et médecins allemands à Lübeck, 16-21 septembre 1895.

